

## **AW491 Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS**

### **Kurzbeschreibung:**

In dem Kurs „Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS“ lernen die Teilnehmer den Aufbau von Streaming-Datenanalyse Lösungen kennen und erhalten einen Einblick in die Verwendung von Amazon Kinesis und Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK).

### **Zielgruppe:**

- Data Engineers
- Architekten
- Entwickler, die Echtzeit-Applikationen und Streaming-Datenanalyse Lösungen erstellen möchten

### **Voraussetzungen:**

Um an dem Kurs „Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS“ bei qSkills teilnehmen zu können, sollten Sie folgende AWS Trainings besucht haben:

- "Architecting on AWS"
- oder
- „Data Analytics Fundamentals“
- "Building Data Lakes on AWS"

Zusätzlich sollten die Teilnehmer folgende Voraussetzungen erfüllen:

Mindestens 1 Jahr Erfahrung in der Datenanalyse oder direkte Erfahrung in der Entwicklung von Echtzeitanwendungen oder Streaming-Analyse Lösungen.

### **Sonstiges:**

**Dauer:** 1 Tage

**Preis:** 750 Euro plus Mwst.

### **Ziele:**

- Funktionen und Vorteile einer modernen Datenarchitektur und AWS-Streaming-Services
- Entwurf und Implementierung einer Streaming-Data-Analytics Lösung
- Optimierung der Datenspeicherung mit Hilfe geeignete Techniken wie Komprimierung, Sharding und Partitionierung
- Auswahl und Einsatz geeigneter Maßnahmen zur Aufnahme, Umwandlung und Speicherung von Echtzeit- und echtzeitnahen Daten
- Cluster, Themen, Skalierungsansätze und Netzwerktopologien für einen Anwendungsfall auswählen
- Auswirkungen von Datenspeicherung und -verarbeitung auf die Analyse- und Visualisierungsmechanismen
- Sicherung der Daten während vor, während und nach der Übertragung

- Überwachung der Workloads zur Problemerkennung
- Anwendung von Best Practices für das Kostenmanagement

## Inhalte/Agenda:

- ♦ Das eintägige Training „Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS“ befasst sich mit der Erfassung von Streaming-Daten, der Stream-Speicherung und den Stream-Processing-Komponenten der Datenanalyse Pipeline.
- ♦ Die Teilnehmer lernen wie Amazon Kinesis und Amazon MSK in die AWS-Services wie AWS Glue und AWS Lambda integriert werden können. Bewährte Verfahren zu den Themen Sicherheit, Leistung und Kostenmanagement runden den Kurs ab.

Dieser Kurs setzt sich aus einer Präsentation, Übungen und interaktiven Demos zusammen, um das Erlernete praktisch anzuwenden.

Die Kursunterlagen (E-Book) sind in englischer Sprache, die Kurssprache ist deutsch.

- ♦
- ♦ **Modul A: Overview of Data Analytics and the Data Pipeline**
  - ♦ Module 1: Using Streaming Services in the Data Analytics Pipeline
  - ♦ Module 2: Introduction to AWS Streaming Services
    - ♦ Demonstration: Explore Amazon Kinesis Data Streams
    - ♦ Practice Lab: Setting up a streaming delivery pipeline with Amazon Kinesis
  - ♦ Module 3: Using Amazon Kinesis for Real-time Data Analytics
    - ♦ Demonstration: Explore Zeppelin notebooks for Kinesis Data Analytics
    - ♦ Practice Lab: Streaming analytics with Amazon Kinesis Data Analytics and Apache Flink
  - ♦ Module 4: Securing, Monitoring, and Optimizing Amazon Kinesis
  - ♦ Module 5: Using Amazon MSK in Streaming Data Analytics Solutions
    - ♦ Demonstration: Provisioning an MSK Cluster
    - ♦ Practice Lab: Introduction to access control with Amazon MSK
  - ♦ Module 6: Securing, Monitoring, and Optimizing Amazon MSK
    - ♦ Demonstration: Scaling up Amazon MSK storage
    - ♦ Practice Lab: Amazon MSK streaming pipeline and application deployment
  - ♦ Module 7: Designing Streaming Data Analytics Solutions
    - ♦ Class Exercise: Designing a streaming data analytics workflow
- ♦ **Modul B: Developing Modern Data Architectures on AWS**